

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Лермонтовский региональный многопрофильный колледж»

СОГЛАСОВАНО


Начальник отдела
профессионального образования МО и МП СК

 О. А. Малик

« 20 » мая 2016 г.



УТВЕРЖДЕНО
Директор ГБПОУ ЛРМК

 М. Н. Тарасенко
«18» мая 2016 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**Программирование устройств на базе операционной системы «Android»
по ПМ. 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем
для обучающихся по специальности СПО
09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

РАССМОТРЕНО

на заседании кафедры
«Программирование в компьютерных системах»
протокол № 10 от «16» мая 2016 г.

РЕКОМЕНДОВАНО

на заседании Методического совета ГБПОУ ЛРМК
протокол № 10 от «17» мая 2015 г.

г. Лермонтов, 2016 г.






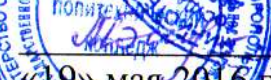

Программа учебной практики разработана в соответствии с **Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования**, приказ Минобрнауки РФ от 18.04.2013, №291; на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

Организация-разработчик: ГБПОУ «Лермонтовский региональный многопрофильный колледж»

Разработчик: Светличный Андрей Александрович преподаватель высшей категории, кафедра «Программирование в компьютерных системах»

Приложение к Программе учебной практики

Содержание Программы учебной практики «Программирование устройств на базе ОС «Android» по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах **СОГЛАСОВАНО:**

1. заместитель директора ГБПОУ ЛРМК по УМР  Э.Ю. Джанзотаева
«18» мая 2016 г.
2. директор ГБПОУ «Георгиевский региональный колледж «Интеграл»  Д. А. Саховский
«19» мая 2016 г.
3. директор ГБПОУ «Георгиевский колледж»  Д. А. Жураховский
«19» мая 2016 г.
4. директор ГБПОУ «Георгиевский техникум механизации, автоматизации и управления»  Л. М. Фенева
«19» мая 2016 г.
5. директор ГБПОУ «Зеленокумский многопрофильный техникум»  А. С. Яковлев
«19» мая 2016 г.
6. директор ГБПОУ «Буденовский политехнический колледж»  М. В. Бабич
«19» мая 2016 г.
7. директор ГБПОУ «Нефтекумский региональный политехнический колледж»  А. Е. Казаков
«19» мая 2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	15
4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.03 Программирование в компьютерных системах** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем,**

соответствующих базовых профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

дополнительных профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.7. Создавать и настраивать параметры проекта приложения для операционной системы «Android».

ПК 1.8. Разрабатывать дизайн и разметку структурных элементов программы для операционной системы «Android».

ПК 1.9. Создавать управляющий программный код модулей программы для операционной системы «Android».

общих компетенций (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.2. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам прохождения практики

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретения первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ФГОС СПО по указанному виду профессиональной деятельности.

С целью овладения соответствующими вариативными профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения практики должен:

иметь практический опыт:

- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

- проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;

уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- оформлять документацию на программные средства;
- использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;

знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
- методы и средства разработки технической документации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Структура учебной практики

Код и наименование профессионального модуля	Наименование разделов практики	Учебная практика		
		Количество недель	Количество часов	Сроки проведения практики
ПМ. 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Учебная практика (концентрировано)	1 неделя	36 часов	Согласно календарному учебному графику

2.2. Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися вариативными профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.7	Создавать и настраивать параметры проекта приложения для операционной системы «Android».
ПК 1.8	Разрабатывать дизайн и разметку структурных элементов программы для операционной системы «Android».
ПК 1.9	Создавать управляющий программный код модулей программы для операционной системы «Android».
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

2.3. Содержание и результаты выполнения программы учебной практики

Вид профессиональной деятельности и соответствующие ПК	Учебно-производственные задания	Требования к результатам выполнения учебно-производственных заданий по программе учебной практики	Количество часов на каждое задание
ПМ. 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПК 1.7. - ПК 1.9. ОК 1 – 9	Установка и настройка среды разработки Eclipse и SDK Tools	иметь практический опыт: - использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; уметь: - использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации; знать: - основные этапы разработки программного обеспечения;	2
	Создание виртуального устройства Android. Создание проекта приложения. Структура Android-проекта	иметь практический опыт: - разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования; - использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; уметь: - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; знать: - основные этапы разработки программного обеспечения; - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;	4

	<p>Создание различных элементов экрана и изменение их свойств</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования; - разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; - использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы разработки программного обеспечения; - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; 	6
	<p>Работа с элементами экрана из кода программы</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; - использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; 	6

		<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы разработки программного обеспечения; - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; 	
	Создание главного меню	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования; - разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; - использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы разработки программного обеспечения; - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; 	6
	Создание контекстного меню	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования; - разработки кода программного продукта на основе готовой 	6

		<p>спецификации на уровне модуля;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы разработки программного обеспечения; - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; 	
	Создание простых приложений	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования; - разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; - использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; - проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; 	4

		<ul style="list-style-type: none"> - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; знать: - основные этапы разработки программного обеспечения; - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; 	
	Промежуточная аттестация	Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	2
Всего			36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению учебной практики

Реализация программы учебной практики предполагает использование лаборатории:
«Системного и прикладного программирования».

Оборудование лаборатории:

- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- интерактивная доска.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер на базе Intel Core i3 или i5 (или аналога), объём оперативной памяти не менее 2 ГБ, объём жёсткого диска не менее 32 ГБ;
- опциональное – устройство (телефон или планшет) на базе ОС Android 2.2 или выше;
- соединительный USB-кабель;
- драйвер устройства.

Программное обеспечение:

- операционная система Microsoft Windows XP или Microsoft Windows 7;
- пакет разработки программного обеспечения Android SDK.

Материалы для учебной практики на одну подгруппу:

- блок питания ATX 400Вт (1шт);

- жесткий диск SATA 500Гб или более (1шт);
- системная плата (набор микросхем Intel H81) (1шт);
- микропроцессор Intel Core i5 LGA1150 (1шт);
- 64-разрядная операционная система Microsoft Windows 7 Professional (1шт).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные источники:

1. Дмитрий Виноградов. Сборник уроков «Google Android – это несложно», <http://startandroid.ru>, 2016г.
2. Голощапов АЛ. Google Android: программирование для мобильных устройств. - СПб.: БХВ-Петербург, 2011г.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Дж. Стивен Перри. Введение в Java-программирование: Часть 1. Основы языка Java, <http://www.ibm.com/developerworks/ru/edu/j-introtojava1/index.html>, 2011г.
2. Дж. Стивен Перри. Введение в Java-программирование: Часть 2. Конструкции реальных приложений, <http://www.ibm.com/developerworks/ru/edu/j-introtojava2/index.html>, 2011г.
7. Горнаков С.Г. Программирование мобильных телефонов на Java 2 Micro Edition. - М.: ДМК Пресс, 2009г.
8. Пирумян В. Платформа программирования J2ME для портативных устройств. - М.: КУДИЦ-Образ, 2010г.

4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Реализация программы учебной практики предусматривает использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий, где происходит имитационное моделирование профессиональной деятельности.

Результатом освоения программы практики является интеграция системы знаний с приобретением опыта профессиональной деятельности.

Реализация программы учебной практики предполагает выполнение обучающимися учебно-производственных заданий.

Руководство учебной практикой осуществляется преподавателями профессионального цикла, имеющими высшее образование, соответствующее профилю профессионального модуля, дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Образовательная организация-исполнитель:

разрабатывает и согласовывает с образовательными организациями-заказчиками программу практики, содержание и планируемые результаты практики;

осуществляет руководство учебной практикой;

контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности;

определяет процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики;

разрабатывает формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

Преподаватель – руководитель учебной практики:

разрабатывает учебно-практические задания для студентов;
формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
проводит индивидуальные или групповые консультации в ходе выполнения учебной практики.

Обучающиеся, осваивающие программу учебной практики, в период прохождения практики обязаны:

выполнять задания, предусмотренные программой практики;
соблюдать действующие правила внутреннего трудового распорядка;
соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Аттестация по результатам выполнения программы учебной практики осуществляется на основании качества выполнения обучающимся учебно-производственных заданий.